SIEMENS



MX Multi-Channel Box
RCI 0601

Benutzerhandbuch

User Manual

Fire Safety & Security Products

Siemens Building Technologies

Inhalt

1 Beschreibung

Die **MX Multi-Channel Box RCI0601** ist für den Anschluss von Geldausgabeautomaten verschiedener Hersteller an den SISTORE MX vorgesehen.

Die MX Multi-Channel Box steuert den Datenverkehr zwischen den Geldausgabeautomaten und dem SISTORE MX.

Der Einsatz der MX Multi-Channel Box RCI0601 ist nur für den Innenbereich zugelassen (Schutzklasse IP40).

Zu diesem Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch erklärt die Installation und Konfiguration der MX Multi-Channel Box.

2 Sicherheit

Um Schäden zu vermeiden und eine optimale Bildwiedergabe zu erreichen, sollte diese Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und befolgt werden.

Beachten Sie unbedingt folgende Warnhinweise:

- Anschluss, Inbetriebnahme sowie Instandhaltung dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Der einwandfreie und sichere Betrieb dieser MX Multi-Channel Box setzt sachgemäßen Transport, Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.
- Legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät. Decken Sie das Gerät nicht ab.
- Bewahren Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Bringen Sie das Gerät nicht mit Flüssigkeiten jedweder Art in Berührung.
- Bewahren Sie die dieses Dokument zum Nachschlagen auf.
- Geben Sie dieses Dokument auch bei der Weitergabe des Produktes mit.



Wir weisen darauf hin, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführung dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

3 Richtlinien und Normen

3.1 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Dieses Produkt ist für den Einsatz in allgemeinen CCTV-Anwendungen in Wohn-, Geschäfts- oder industriellen Umgebungen ausgelegt. Wenden Sie sich bitte an den Lieferanten dieses Produktes, bevor Sie es in medizinischen und/oder eigensicheren Anwendungen oder in einer industriellen EMV-Umgebung installieren.

Das Produkt muss gemäß den aktuell gültigen Installationsvorschriften für EMV installiert werden, um den bestimmungsgemäßen Betrieb sicherzustellen und EMV-Probleme zu verhindern.

3.2 Konformitätserklärung des Herstellers

Das mit dieser Bedienungsanleitung gelieferte Gerät entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie 89/336/ EWG für elektromagnetische Verträglichkeit.

Dies wurde nachgewiesen durch Prüfung nach den Normen:

Störaussendung:	EN 61000-6-3:2001, EN 55022 Kl. B: 1998
Störfestigkeit:	EN 50130-4 + A1: 1998

Die EG-Konformitätserklärungen werden für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Siemens Building Technologies
Fire & Security Products GmbH & Co. oHG
Siemensallee 84

76187 Karlsruhe

4 Technische Daten

Anschlüsse	14 x Federkraftklemme 1x RS232 für GAA 2x RS485 für SISTORE MX
Aderquerschnitt	0,08 bis 0,5 mm² bzw. AWG28-20
Dateneingang	GAA-Schnittstelle, Protokoll parametrierbar
Baudrate	parametrierbar
Datenausgang	RS485
Baudrate	19200 / 38400 / 57600 / 115200 Baud, umschaltbar
Spannungsversorgung	DC 12 V ± 10 %, max. 150 mA
Gebrauchstemperaturbereich, relative Luftfeuchtigkeit	0 bis + 50 °C, 5 bis 95 %, nicht kondensierend
Maße (B x H x T) in mm	130 x 180 x 40 (ohne Kabelverschraubung)
Kabeleinführung	1 x M12 x 1,5 für Kabeldurchmesser von 3,5 bis 7 mm
Schutzklasse	IP40

5 Bestellangaben

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Gewicht
RCI0601	S24245-F5092-A1	MX Multi-Channel Box	0,60 kg
Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten			
Stecker-netzgerät	2GF1800-8BE	230 V, 50 Hz/DC 12 V, 640 mA, für Innenräume, mit 2 m DC-Kabel	0,53 kg
485 SD9R		Konverter Firma B+B Electronics	

6 Systemübersicht

6.1 SISTORE MX

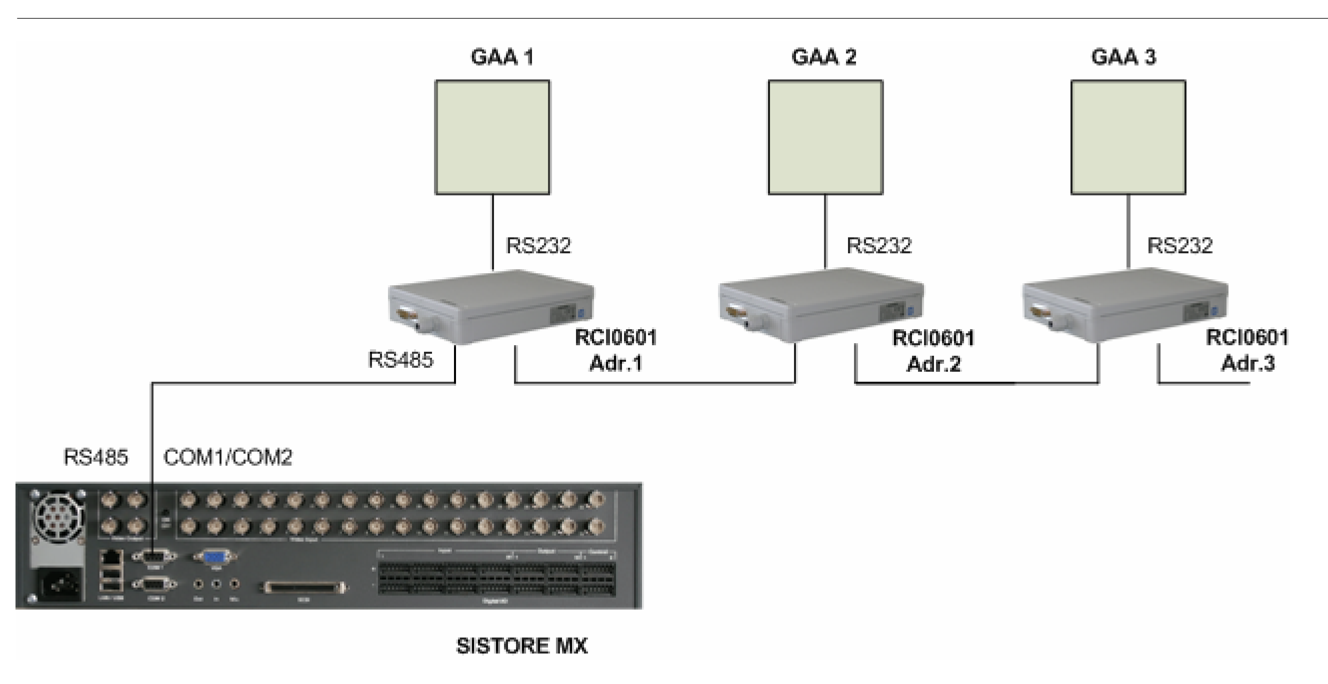


Abb. 1 Systemübersicht SISTORE MX

6.2 SISTORE MX Pro

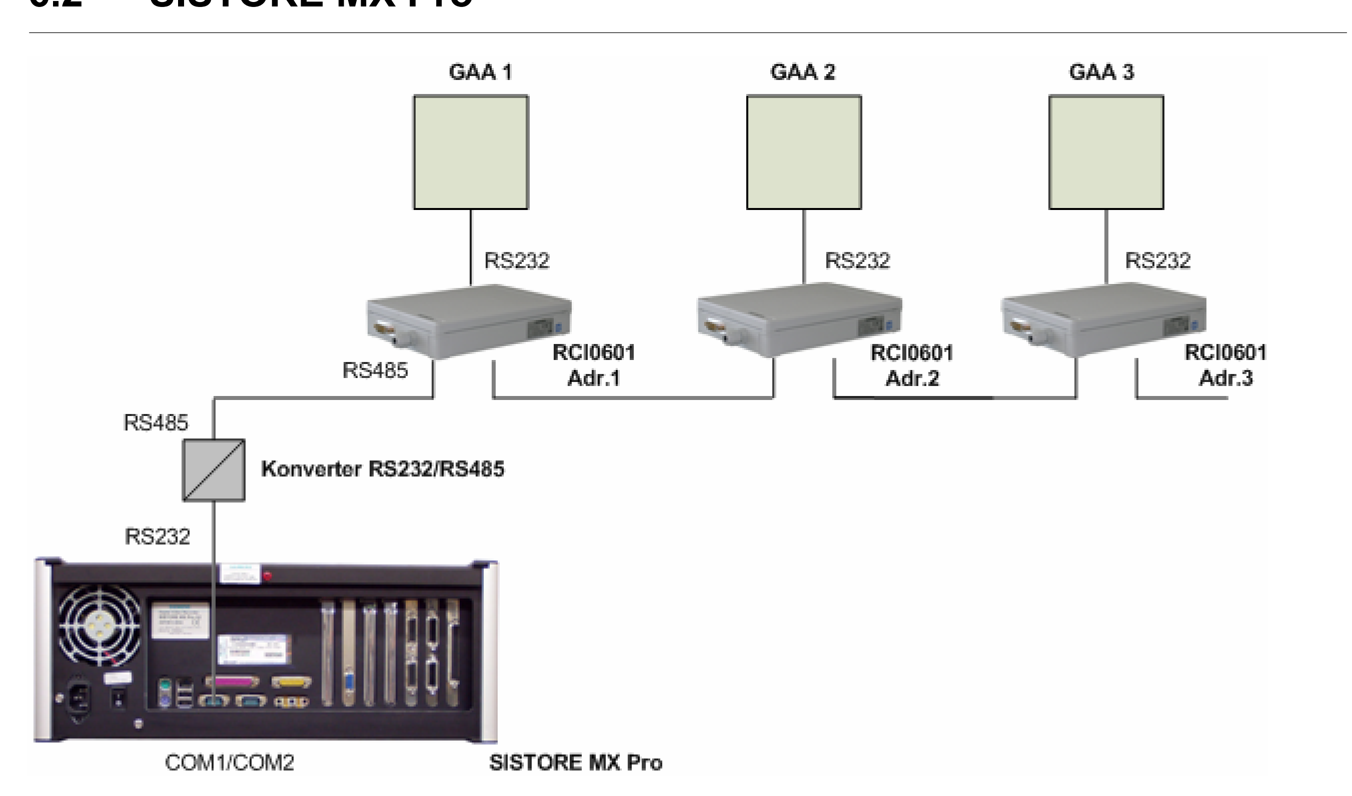


Abb. 2 Systemübersicht SISTORE MX Pro

7 Montage

Zum Befestigen des Kunststoffgehäuses verwenden Sie

- auf Metall: vier Schrauben M4 x 16
- auf Holz: vier Holzschrauben Ø 3,5 x 20
- auf Beton / an Wand: vier Holzschrauben Ø 3,5 x 40 mit Dübel Ø 5

(Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten).

1. Öffnen Sie das Gehäuse durch Abschrauben des Deckels.
2. Führen Sie die Kabel durch diese Kabelverschraubungen in das Gehäuse ein.
3. Schließen Sie die Kabel an gemäß Abschnitt 7.1: Kabel anschließen.
4. Stellen Sie die Schiebeschalter ein gemäß Abschnitten 8.1: Adresse einstellen und 8.2: Baudrate einstellen.
5. Schließen Sie das Gehäuse durch Anschrauben des Deckels.

7.1 Kabel anschließen

1. Schließen Sie die MX Multi-Channel Box an die Spannungsversorgung an.

   Bei Anschluss z. B. an Steckernetzgerät (2GF1800-8BE, nicht im Lieferumfang) ist auf die richtige Polung zu achten.
2. Schließen Sie das Kabel an den Klemmen **1, 2** und **3, 4** DC 12 V. Vergleichen Sie hierzu Tab. 1: Beschreibung der Klemmen.
3. Schließen Sie die Geldausgabeautomaten an der **RS232**-Schnittstelle an. Vergleichen Sie hierzu Kap. 7.1.2: RS232-Schnittstelle (GAA-Schnittstelle)
4. Schließen Sie den SISTORE MX an der **RS485**-Schnittstelle an. Vergleichen Sie hierzu Kap. 7.1.3: RS485-Schnittstelle (MX-Schnittstelle).

7.1.1 Beschreibung der Klemmen

Klemme	Beschreibung
1	+12 V DC Versorgungsspannung
2	+12 V DC Versorgungsspannung (intern verbunden mit 1)
3	0 V DC Versorgungsspannung Masse
4	0 V DC Versorgungsspannung Masse (intern verbunden mit 3)
5	RS232 TXD
6	RS232 RXD
7	0 V DC (intern verbunden mit 3, 4)
8	RS485 T-
9	RS485 T+
10	0 V DC (intern verbunden mit 3, 4)
11	+ TTY Out
12	- TTY Out
13	0 V DC (intern verbunden mit 3, 4)
14	0 V DC (intern verbunden mit 3, 4)

Tab. 1 Beschreibung der Klemmen

7.1.2 RS232-Schnittstelle (GAA-Schnittstelle)

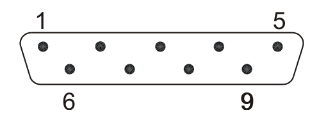


Abb. 3 9pol. Sub-D-Stecker

Pin 2: RXD

Pin 3: TXD

Pin 5: GND

Die Verbindung zum Geldausgabeautomaten (GAA) kann mittels eines Null-Modem-Kabels erfolgen.

7.1.3 RS485-Schnittstelle (MX-Schnittstelle)

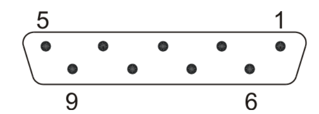


Abb. 4 9pol. Sub-D-Buchse

Pin 2: Data+

Pin 3: Data -

Die Verbindung zum SISTORE MX und weiteren MX Multi-Channel Boxen kann mittels eines 1:1-Kabel (Verlängerungskabel) erfolgen.

8 Inbetriebnahme

Die MX Multi-Channel Box wird immer nur **einem** Geldausgabeautomaten zugeordnet. Zur Unterscheidung muss für **jedes Gerät** intern eine **andere Adresse** vergeben werden. Insgesamt können 8 MX Multi-Channel Boxen in Reihe angeschlossen werden. Es ist darauf zu achten, dass bei Anschluss von mehreren MX Multi-Channel Boxen unterschiedliche Adressen in aufsteigender Reihenfolge, jedoch gleicher Baudrate, eingestellt werden.



WICHTIG	Gemäß Spezifikation darf die Leitungslänge des RS485-Busses **1,2 km** nicht überschreiten.

Eine normgerechte Terminierung der Leitungsenden ist vorzusehen.

Die Einstellung der GAA-Schnittstelle erfolgt automatisch über den SISTORE MX beim Start des SISTORE MX.

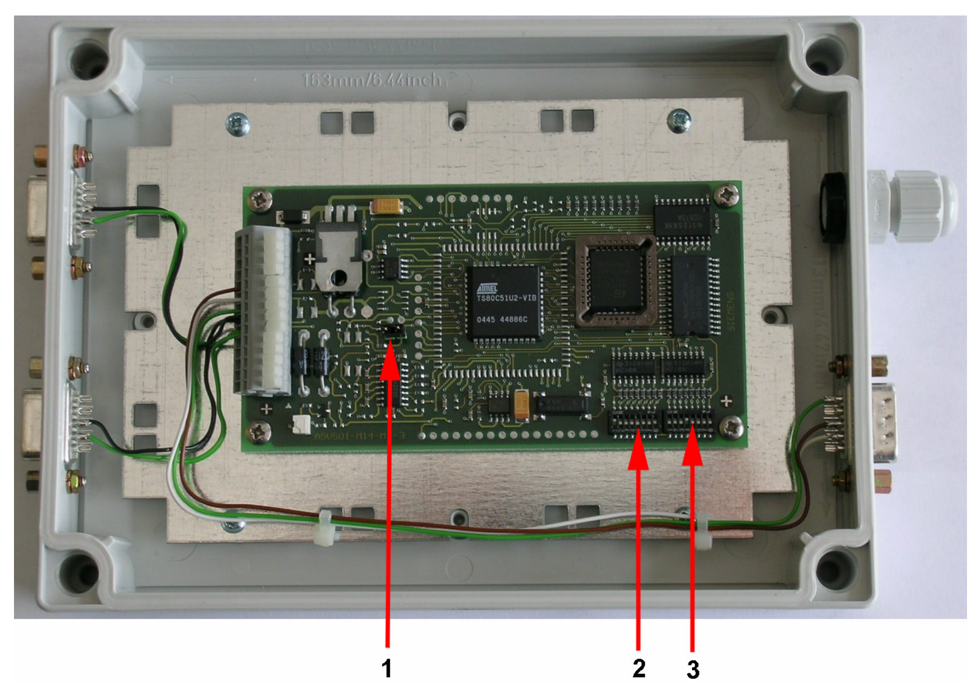


Abb. 5 Innenansicht MX Multi-Channel Box

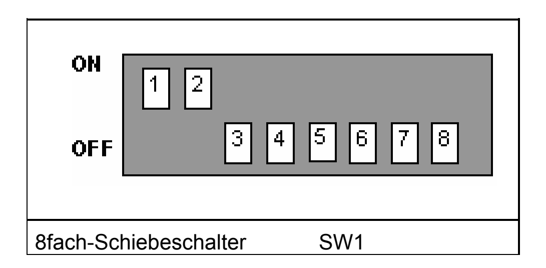
1	RS485 Busabschluss
2	SW1
3	SW2

8.1 Adresse einstellen

Stellen Sie die Adresse mit dem 8fach-Schiebeschalter **SW1** ein.

Die Schalter S1 bis S4 sind für die Adressierung vorgesehen.

Die Schalter S5 bis S8 werden nicht benutzt (auf "OFF" stellen).



8fach-Schiebeschalter SW1

S1-S4	Die Adresse wird binär eingestellt. "1" bedeutet Schalterstellung auf "ON", "0" bedeutet auf "OFF".
Voreinstellung	1000= Adresse 1
	0100 = Adresse 2
	1100 = Adresse 3
	0010 = Adresse 4
	1010 = Adresse 5
	0110 = Adresse 6
	1110 = Adresse 7
	0001 = Adresse 8

Tab. 2 Adresseinstellungen

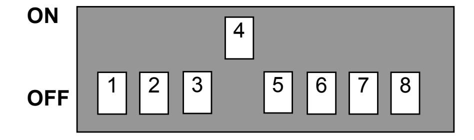
8.2 Baudrate einstellen

Stellen Sie die Baudrate mit dem 8fach-Schiebeschalter **SW2** ein.

Die Schalter S3 und S4 sind für die Baudrate zum SISTORE MX vorgesehen.

Die Schalter S1 und S2 sind nicht relevant.

Die Schalter S5 bis S8 müssen immer auf OFF stehen.



8fach-Schiebeschalter SW2

	S3	**S4**	**Baudrate**
	0	0	19200 Baud
	1	0	38400 Baud
Voreinstellung	0	1	57600 Baud
	1	1	115200 Baud

Tab. 3 SW2: Baudrate SISTORE MX



Alle nicht ausdrücklich erwähnten Schalterstellungen werden nicht unterstützt!



Nach einer Änderung der Schiebeschalter muss die MX Multi-Channel Box durch Aus- und Wiedereinschalten der Spannungsversorgung neu initialisiert werden!

9 Anschluss MX Multi-Channel Box an SISTORE MX und SISTORE MX Pro

Für den Anschluss von MX Multi-Channel Box an SISTORE MX und SISTORE MX Pro gehen Sie wie folgt vor:

1. Geräte anschließen. Vergleichen Sie hierzu Kap. 9.1: Geräte anschließen.
2. MX Multi-Channel Box mit der MX-Applikation parametrieren. Vergleichen Sie hierzu Kap. 9.3: MX Multi-Channel Box mit der MX-Applikation parametrieren.
3. Einstellungen in der **GAA.ini-Datei** vornehmen. Vergleichen Sie hierzu Kap. 9.4: Einstellungen in der GAA.ini-Datei .

9.1 Geräte anschließen

Sie können MX Multi-Channel Boxen an

- SISTORE MX oder an
- SISTORE MX Pro (Black Box)

anschließen.

9.1.1 MX Multi-Channel Boxen an SISTORE MX anschließen

Voraussetzung:

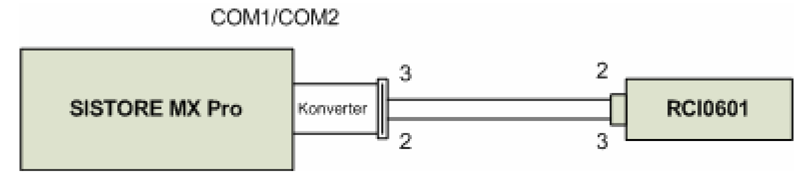
Verwenden Sie nur 1-zu-1-Kabel mit verdrahtetem Pin 2 und 3.

Schließen Sie alle MX Multi-Channel Boxen (RS485) in Reihe (physikalisch parallel) an dem SISTORE MX (COM1/COM2) an. Vergleichen Sie hierzu Kap. 6.1: SISTORE MX.

9.1.2 MX Multi-Channel Boxen an SISTORE MX Pro (Black Box) anschließen

Voraussetzung:

– Für den Anschluss der MX Multi-Channel Box an SISTORE MX Pro (Black Box) ist ein RS232-RS485-Konverter zu verwenden. Vergleichen Sie hierzu Kap. 5: Bestellangaben.
– Verwenden Sie das Kabel zwischen MX Multi-Channel Box und Konverter mit verdrahtetem Pin 2 und 3.



1. Schließen Sie ein RS232-RS485-Konverter an dem SISTORE MX Pro (COM1/COM2) an.
2. Schließen Sie alle MX Multi-Channel Boxen (RS485) in Reihe (physikalisch parallel) an dem RS232-RS485-Konverter an. Vergleichen Sie hierzu Kap. 6.2: SISTORE MX Pro.

9.2 Einstellungen in der MX Multi-Channel Box

1. Öffnen Sie die MX Multi-Channel Box.
2. Stellen Sie die Adresse auf DIP Switch **1** ein. Vergleichen Sie hierzu Tab. 2: Adresseinstellungen.
3. Stellen Sie Baudrate der RS485-Schnittstelle auf DIP Switch **2, 57 600 Baud.** Vergleichen Sie hierzu Tab. 3: SW2: Baudrate SISTORE MX.
4. Entfernen Sie in allen Multi-Channel Boxen den RS485-Busabschluss (schwarze Steckbrücke) mit Ausnahme der letzten Box. Vergleichen Sie hierzu Abb. 5: Innenansicht MX Multi-Channel Box.

9.3 MX Multi-Channel Box mit der MX-Applikation parametrieren

1. Starten Sie die MX-Applikation.
2. Wählen Sie aus dem Menü ***Konfiguration*** den Menüpunk ***Bankenmodul***.
3. Tragen Sie den GAA-Typ für jeden verwendeten GAA ein (beim Kunden zu erfragen).
4. Geben Sie bis zu 3 GAA-Kameras an, die bei dem jeweiligen GAA aufgezeichnet werden sollen (es werden nur die Kameras angeboten, die im Register ***Kameras*** als GAA-Kamera definiert sind). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch SISTORE MX.

9.4 Einstellungen in der GAA.ini-Datei



HINWEIS

Ab SISTORE MX Version 2.58 kann die Multi-Channel Box mittels der SISTORE MX-Applikation V2.58 konfiguriert werden.

1. Öffnen Sie die Datei **C:\Program Files\Cevis\Sistore\GAA.ini** mit dem ***Notepad***.
2. Ergänzen Sie in den jeweiligen Abschnitten folgende Einstellungen:

Abschnitt	Einstellung
[SERVER]	Hier müssen normalerweise keine Korrekturen vorgenommen werden.
[START]	Hier gibt es nur den Eintrag DELAY. Der Defaultwert ist 10 und muss für die Systeme MX (Kompaktsysteme) nicht verändert werden. Für die Systeme MX Pro (Black Box) setzen Sie den Wert auf 30.
[DEBUGINFO]	Hier wird festgelegt, ob eine Log-Datei geschrieben wird.
[SS_GAA]	Hier werden die Einstellungen der Schnittstelle MX-Multi-Channel-Box(en) und SISTORE MX und SISTORE MX Pro definiert . Behalten Sie die Einstellungen bei.

3. Nehmen Sie für jeden der 8 möglichen GAA im Block **[SS x]** (unter der Zeile **[SSx]**, x = 1 ... 8), abhängig vom GAA-Typ, folgende Einstellungen vor:

– ***TYP***:
Wenn Sie in der MX-Applikation die GAA schon parametriert haben, sollte bei ***TYP*** der richtige GAA-Typ und bei KAMERA die parametrierte(n) Kamera(s) angezeigt werden.

- ***FORMAT***:
  Tragen Sie die Schnittstellenparameter des GAA unter ***FORMAT*** ein.
  (Weitere Informationen hierzu finden Sie in der GAA-Dokumentation).
- **STATUS_ANF, STATUS_ANT** und **QUITT:**
  Die Zeilen **STATUS_ANF**, **STATUS_ANT** und **QUITT** sind abhängig vom Typ des GAA. Am Ende der ini-Datei, im Kommentar-Block „**Hinweise für die Einstellungen“**, finden Sie für jeden Typ die passenden Einstellungen (hier im Beispiel sind die Daten eines SNI bzw. SNI_DREBA GAA aufgeführt).

Beispiel

[SSx]

TYP=

FORMAT=9600,N,8,1

STATUS_ANF=~00

STATUS_ANT=STX,11111111000000,ETX

QUITT=STX,ACK,ETX

KAMERA=

ZEITSYNC_COMNR=1	// legt fest, ob von diesem GAA eine Zeit-synchronisation des SISTORE MX vorgenommen werden soll, bei 0 findet keine Synchronisation statt
BILDANZAHL_PRO_STEP=1	// legt fest, wie viele Bilder bei einem Telegramm aufgenommen werden, wenn unter KAMERA= nur eine Kamera definiert wurde (Defaultwert ist 1)

Die folgenden Zeilen definieren Verzögerungszeiten in Sekunden zwischen Eintreffen des Telegramms und der eigentlichen Bildaufnahme;
VZ_BILD_BILD wird aktiv, wenn bei einem Telegramm mehrere Bilder von einer Kamera oder jeweils ein Bild von verschiedenen Kameras gemacht werden.

VZ_PERSON=0

VZ_GELD=0

VZ_RAUM=0

VZ_BILD_BILD=1

4. Nehmen Sie weitere typabhängige Einstellungen vor, die in den folgenden Kapiteln beschrieben sind.

9.4.1 Einstellungen für TYP=SNI

SNI_PORTRAET=1	// legt fest, wie viele Porträt-Telegramme erwartet werden
SNI_RAUM=1	// legt fest, wie viele Raum-Telegramme erwartet werden

9.4.2 Einstellungen für TYP=SNI_DREBA

PSTEP=1,3	// beim Telegramm ~01:1 werden die erste und die dritte Kamera der unter dem Eintrag KAMERA= definierten Kameras (Porträt und Foyer) aufgezeichnet
PSTEP_1=1,3	// beim Telegramm ~20/21/22: werden die erste und die dritte Kamera der unter dem Eintrag KAMERA= definierten Kameras (Porträt und Foyer) aufgezeichnet
PSTEP_2=1,3	// beim Telegramm ~30/31: werden die erste und die dritte Kamera der unter dem Eintrag KAMERA= definierten Kameras (Porträt und Foyer) aufgezeichnet
GSTEP=2,2,2	// beim Telegramm ~01:2: wird die zweite Kamera der unter dem Eintrag KAMERA definierten Kameras (Geldfach) 3-mal aufgezeichnet
GSTEP_1=2,3	// beim Telegramm ~32: werden die zweite und die dritte Kamera der unter dem Eintrag KAMERA= definierten Kameras (Geldfach und Foyer) aufgezeichnet
RSTEP=3,3,3	// beim Telegramm ~01:0 wird die dritte Kamera der unter dem Eintrag KAMERA= definierten Kameras (Foyer) 3-mal aufgezeichnet

9.4.3 Einstellungen für TYP=NCR

NCR_TELEGRAMME=2	// Es kommen 2 Telegramme während einer Transaktion vom NCR - GAA, Default = 3

9.4.4 Einstellungen für weitere GAA-Typen

Alle weiteren GAA-Typen:

- TYP=IBM
- TYP=IBM_PBM
- TYP=SNI_PBM
- TYP=DIEBOLD
- TYP=KEBA_GAA
- TYP=ASCOM

arbeiten nach dem PBM (Personal Banking Machine) Protokoll von IBM.

Dieses Protokoll erlaubt den Rechenzentren der Banken gewisse Freiheiten in einem „variablen Feld“ der Telegramme.

Bei verschiedenen Inbetriebnahmen hat sich gezeigt, dass nicht alle GAA genau nach dem gleichen Datenmuster der Spezifikation arbeiten.

Diese Tatsache erlaubt auf MX-Seite somit keine Standard-Einstellungen, die eine einfache IBS ermöglichen könnten, d.h. es muss stets nach den Bedingungen vor Ort eine gezielte Parametrierung der GAA-Einstellungen am MX erfolgen.

Da in vielen Fällen sehr wenig Informationen über die tatsächlichen GAA-Telegramme beim IBS-Mitarbeiter vorliegen, wurde die Möglichkeit geschaffen, mit dem MX-System die vom GAA gesendeten Daten aufzuzeichnen. Die Darstellung der vom GAA gesendeten Telegramme gestattet dann eine gezielte Parametrierung des SISTORE MX.

9.5 Informationen zum Telegramm-Ablauf

Bei der PBM-Kommunikation werden sogenannte Steuertelegramme mit und ohne variablem Dateninhalt verwendet. Grundsätzlich sind 3 Telegrammkomponenten als wichtigstes Merkmal für den Anschluss an SISTORE MX zu sehen:

- die Sequenznummer
- die STEP-Kennung für die Bildsteuerung
- die Daten im variablen Feld (Kontonummer, BLZ, Betrag usw.)

Eine Transaktion wird mit dem Eintreffen einer neuen Sequenznummer angestoßen. Die Sequenznummer wird aus dem festen Teil des Telegramms Stelle 22 bis 25 gelesen (“Fixed Field“).

9.6 Einträge STEP-Kennung für Bildaufzeichnung

Die Bildaufzeichnung für Bild 1, 2 (3) wird anhand der STEP-Kennung eingeleitet, d. h. die STEP-Kennung bestimmt, ob und zu welchem Zeitpunkt ein Bild aufgezeichnet wird. Die Einstellung, welche STEPs benutzt werden, erfolgt mit drei in der ini-Datei einstellbaren STEPs. Wenn kein STEP 3 angegeben ist, wird Bild 3 über eine in der Parametrierung einstellbare Verzögerungszeit (VZ_BILD_BILD) aufgezeichnet, als Folge von Bild 2.

Die STEP-Kennung steht im “Fixed Field“ des Telegramms an Stelle 26 und 27.

STEP1=3 // STEP1: STEP-Nr. für erste Bildaufnahme

STEP2=7 // STEP2: STEP-Nr. für zweite Bildaufnahme

STEP3=11 // STEP3: STEP-Nr. für dritte Bildaufnahme



Achtung:
Damit die GAA-Kopplung einen gesicherten Ablauf garantieren kann, müssen im GAA mindestens zwei Felder (STEP 3 u. 10 oder 11) freigeschaltet sein !

Die Freischaltung erfolgt direkt am GAA über die “CI”. Es handelt sich hierbei um die Konfigurationsdatei “Custom.dat”.

Folgende Informationen aus dem Telegramm (fester u. variabler Teil) können konfiguriert werden:

- Datum: Tag, Monat, Jahr
- Uhrzeit: Stunden, Minuten, Sekunden
- Kontonummer
- Bankleitzahl
- Betrag
- Währung
- Status
- Transaktionsnummer
- Kreditkartennummer
- ID-Nr (Workstation-ID)

Diese entsprechen den nachfolgend aufgelisteten Einträgen in der ini-Datei. Um die Stellenpositionen aus dem Telegramm zu ermitteln, ist der Log-Mechanismus im Abschnitt [DEBUGINFO] zu aktivieren. Dann können die Telegramme über die Log-Datei ***DTC_GAA.log*** dargestellt werden.

DATUM_TAG=12-13

DATUM_MONAT=10-11

DATUM_JAHR=14-15

ZEIT_STUNDEN=16-17

ZEIT_MINUTEN=18-19

ZEIT_SEKUNDEN=20-21

KONTONUMMER=29-38

BLZ=42-49

BETRAG=56-61

WAEHRUNG=0

STATUS=0

TRANSAKTIONSNUMMER=66-69

KREDITKARTENNUMMER=29-44

ID_NUMMER=85-89

9.7 Einstellungen zur Unterscheidung zwischen EC-Karten und Kreditkarten in der ini-Datei

Die Telegramme von EC-Karten und Kreditkarten unterscheiden sich, je nach GAA-Automaten bzw. Rechenzentren, durch bestimmte **charakteristische Zeichen** (z. B. Leerzeichen), die an einer bestimmten **Position** im Telegramm stehen und manchmal auch durch die **Telegrammlänge**. Diese charakteristischen Zeichen sind an ihrem **ASCII-Code** identifizierbar.

Unterscheidungskriterium Position des charakteristischen Zeichens

1. Suchen Sie in der **ini-Datei** den Eintrag **ECKKPOS=**.
2. Geben Sie nach dem Eintrag **ECKKPOS=** die Position des charakteristischen Zeichens ein, z. B. **39**.

   Beispiel:

   ECKKPOS=39 // ECKKPOS: Position für die Unterscheidung zw. EC- u. KK

Unterscheidungskriterium ASCII-Code des charakteristischen Zeichens

1. Suchen Sie in der **ini-Datei** den Eintrag **ECKKCHAR=**.
2. Geben Sie nach dem Eintrag **ECKKCHAR=** den ASCII-Code des charakteristischen Zeichens ein, z. B. für ein Leerzeichen die Zahl **32**.

   Beispiel:

   ECKKCHAR=32 // ECKKCHAR: Zeichen für die Unterscheidung, als ASCII-Code
   //z.B. Chr(32) = " „

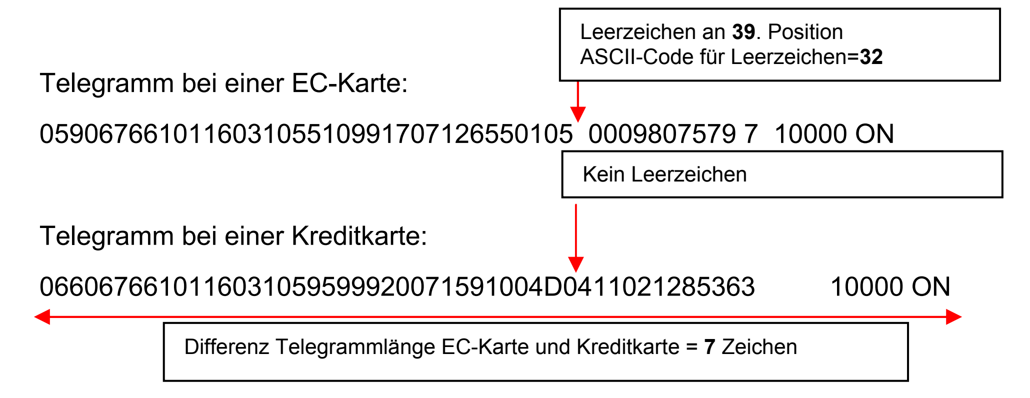
In Ausnahme-Fällen ist das Telegramm, das von einer Kreditkarte erzeugt wird, länger.

Unterscheidungskriterium „Telegrammlänge“ festlegen

1. Suchen Sie in der ini-Datei den Eintrag **ECKKDIFLEN=**.
2. Geben Sie nach dem Eintrag **ECKKDIFLEN=** Differenz der Telegrammlänge beider Kreditkartentypen ein, z. B. **7**.

   ECKKDIFLEN=7 // Unterschied in der Telegrammlänge, zwischen EC- u. Kreditkarte z. B 7

Beispiel:
Bei EC-Karten steht an der **39. Position** ein Leerzeichen. Kreditkarten haben an dieser Stelle kein Leerzeichen. Ein Leerzeichen hat den **ASCII-Code „32“**.



9.8 Eintrag Timeout-Zeit

Nach einer eingestellten Timeout-Zeit wird eine aktive Transaktion automatisch beendet. Dies ist nötig, um Transaktionen, bei denen der letzte angegebene STEP fehlt, wie zum Beispiel bei einer Kontostandsabfrage, ordnungsgemäß zu schließen. Die Angabe der Timeout-Zeit erfolgt in Sekunden.

TIMEOUT=300

Wird eine Transaktion durch Timeout beendet, erfolgt ein Archiveintrag mit Status=2.

9.9 Eintrag Zähler für den dritten STEP

Einige Rechenzentren haben die Kameraschnittstelle des GAA derart ausgelegt, dass mit dem Telegramm, meistens ist es STEP11, das zum Zeitpunkt der Geldentnahme gesendet wird, signalisiert wird, ob der Kunde die Banknoten aus dem Geldfach entnommen hat. Das erste Telegramm mit diesem STEP wird gesendet, wenn der GAA die Banknoten bereitstellt und das zweite Telegramm wird gesendet, wenn der Kunde die Banknoten aus dem Geldfach entnimmt. Vergisst der Kunde die Banknoten zu entnehmen, zieht der GAA die Banknoten wieder ein, in diesem Fall fehlt dann das zweite Telegramm und im Archiveintrag wird mit dem Status 1 vermerkt, dass der Kunde das Geld nicht erhalten hat. Wenn das Geld entnommen wurde, wird der Status auf 0 gesetzt.

STEP3COUNT=1 // Angabe, wie oft der dritte STEP erwartet wird

9.10 Eintrag für verkettete Vorgänge

Von verketteten Vorgängen spricht man, wenn z. B. auf eine Kontostandsabfrage sofort eine Geldabbuchung erfolgt, ohne dass zwischenzeitlich die EC-Karte entnommen wird.

Im Rechenzentrum werden die beiden Vorgänge unter zwei aufeinanderfolgenden Transaktionsnummern geführt.

An der Kameraschnittstelle des GAA ergeben sich folgende Telegrammkonstellationen: Die Kontostandsabfrage endet z.B. mit dem STEP 6, dann kommt ein weiteres Telegramm mit dem STEP 6, in dem die Transaktionsnummer (Sequenznummer) bereits erhöht wurde. Dieses Telegramm ist der Geldabbuchung zuzuordnen.

Mit dem Eintrag VKSTEP=6 erwartet SISTORE MX bzw. SISTORE MX Pro diese Telegrammfolge vom GAA und legt alle Bilder des Vorgangs unter einem Archiveintrag ab.

SIS_NT.INI-File :

VKSTEP=6 //STEP für verkette Transaktionen

9.11 Eintrag parametrierbares Statusflag

Wenn der GAA gestartet wird bzw. in regelmäßigen Zeitabständen, sendet er auf der Kameraschnittstelle einen Initialisierungsstring, der vom SISTORE MX u.a. mit dem Statusflag beantwortet werden muss. Stimmt dieses Statusflag nicht mit dem Statusflag überein, das der GAA erwartet, so schaltet der GAA die Kameraschnittstelle total ab.

Ältere GAA erwarten als Statusflag 1010 während neuere Automaten mit 0000 arbeiten.

STATUSFLAG=0000

9.12 Eintrag für die Zeitsynchronisation

Werden an ein SISTORE MX-System mehrere GAA angeschlossen, so kann mit dieser Angabe festgelegt werden, von welchen GAA das SISTORE MX-System synchronisiert wird.

Es wird empfohlen, die Zeitsynchronisation nur bei einer Schnittstelle zu aktivieren; falls die GAA untereinander unterschiedliche Zeiten haben, ist dies zwingend notwendig.

ini-Datei :

ZEITSYNC_COMNR=1 // Zeitsynchronisation wird von dieser Schnittstelle vorgenommen

9.13 Eintrag parametrierbarer STEP für die Zeitsynchronisation

Datum und Uhrzeit stehen sowohl im Fixed Field als auch im variablen Field, wenn es eines gibt.

Über die Telegrammkonfiguration in der ini-Datei können die Stellen angegeben werden, an denen Datum und Uhrzeit erwartet wird. In der Regel gibt es nun bei einer Transaktion mehrere Telegramme mit relevantem Datum und Uhrzeit; z. B. wenn diese aus dem Fixed Field entnommen werden, so kann über die Parametrierung ZEITSTEP festgelegt werden, von welchem Telegramm die Synchronisation vorgenommen werden soll. Damit soll eine optimale Übereinstimmung der Uhrzeit zwischen SISTORE MX-Archiv und GAA-Journal erreicht werden.

ZEITSTEP=11 // STEP, von dem die Zeitsynchronisation vorgenommen wird

9.14 Eintrag (Workaround) für Fehler in der Sequenznummer des ersten Telegramms

Normalerweise wird eine neue Transaktion mit dem ersten Telegramm (Porträt) eingeleitet. In diesem Telegramm sollte die Sequenznummer gegenüber der vorhergehenden Transaktion um 1 erhöht sein. Einige GAA bzw. Rechenzentren erhöhen jedoch die Sequenznummer erst beim zweiten Telegramm der Transaktion (Fehler).

Dieses Problem kann durch die Angabe des STEP, bei dem die Sequenznummer erhöht wird, umgangen werden, so dass die Porträtaufnahme der neuen Transaktion zugeordnet wird.

STEPINCSQNR=11	// STEP, bei dem die Sequenznummer hochgezählt wird

9.15 Eintrag STEP, ab dem die Sequenznummer geprüft wird

Einige GAA bzw. Rechenzentren zählen die Sequenznummer bei Kontostandsabfragen nicht weiter, d. h. werden mehrere Kontostandsabfragen mit verschiedenen EC-Karten nacheinander ohne Verfügung durchgeführt, dann werden diese alle mit der gleiche Sequenznummer gemeldet. Damit von jeder dieser Kontostandsabfragen auch ein Bild erzeugt wird, ist es erforderlich, den Test der Sequenznummer auf den dabei gemeldeten STEP zu setzen.

STEPTESTSQNR=3	// STEP, ab dem die Sequenznummer geprüft wird

10 Anschluss von GAA an SISTORE MX

Voraussetzung:

Zum Anschluss an SISTORE benötigen Sie für jeden GAA eine MX Multi-Channel Box.

Beim Anschluss von GAA an SISTORE MX gehen Sie wie folgt vor:

3. Informieren Sie sich über die Schnittstelleneinstellung beim Hersteller des GAA oder beim Kunden.

Schnittstelleneinstellung: Baudrate, Daten/Stop/Parity-Bit(s).

4. Wenn keine Infos über den GAA-Schnittstelle vorliegen, untersuchen Sie die Schnittstelle mit Hilfe des Log-Mechanismus.

– Öffnen Sie die **ini-Datei**.

– Prüfen Sie unter ***Format*** (vgl. Kap. 9.4) die unterschiedlichen Schnittstellenparameter. Vergleichen Sie hierzu Kap. 10.1: Schnittstelleneinstellung.

– Tragen Sie den richtigen GAA-Typ ein. Wenn kein Typ eingetragen ist, wird die Schnittstelle nicht berücksichtigt.

10.1 Schnittstelleneinstellung

Folgende Schnittstelleneinstellung werden am häufigsten verwendet:

Bei SNI-GAA: (für SNI, SNI_DREBA und SNI_PBM)

2400 Baud, 8 D-Bits, 1 Stop-Bit, None-Parity

9600 Baud, 8 D-Bits, 1 Stop-Bit, None-Parity

Bei IBM- bzw. NCR-GAA

1200 Baud, 7 D-Bits, 1 Stop-Bit, Odd-Parity

9600 Baud, 8 D-Bits, 1 Stop-Bit, None-Parity

Bei ASCOM-GAA

9600 Baud, 7 D-Bits, 1 Stop-Bit, Odd-Parity

10.2 GAA-Telegrammtyp

Es gibt drei GAA-Telegrammtypen, die Ihnen zur Verfügung stehen:

- **SNI**. Vergleichen Sie hierzu Kap. 10.2.1: Beispiel für Telegramm SNI, SNI_DREBA.
- **NCR**. Vergleichen Sie hierzu Kap. 10.2.2: Beispiel für Telegramm NCR.
- **IBM**. Vergleichen Sie hierzu Kap. 10.2.3: Beispiel für Telegramm IBM, IBM_PBM, SNI_PBM.

Hier sind die möglichen Steuerzeichen, die in den Telegrammen vorkommen können:

- ASCII Dezimal 2 (STX)
- ASCII Dezimal 3 (ETX)
- ASCII Dezimal 6 (ACK)
- ASCII Dezimal 10 (LF)
- ASCII Dezimal 13 (CR)
- ASCII Dezimal 31 (US)

Diese Steuerzeichen werden in der Log-Datei entweder als Leerzeichen, dicker schwarzer senkrechter Strich oder nicht ausgefülltes Karo dargestellt. Außer im NCR-Telegramm kommen diese jedoch nur am Anfang und Ende eines Telegramms vor. Bei NCR wird das US als Trennzeichen zwischen den Info-Blöcken verwendet.

10.2.1 Beispiel für Telegramm SNI, SNI_DREBA

STX03500~00:00~10:991130~11:122919~12:001ETX

Merkmale:

- Trennung der Felder durch „~“
- Feldnummer, z.B. „~10:“ für Datum

10.2.2 Beispiel für Telegramm NCR

STX5290US424010US948USUS10005752US7162544610ETX

Merkmale:

- Trennung der Felder durch „US“
- Alle Felder werden von rechts beginnend gelesen
- Erstes Feld Zeit, nur 4-stellig,z. B. 5290, entspricht 09:25
- Zweites Feld Datum, z.B. 424010, entspricht 24.04.01
- Drittes Feld TSA-Nr., z.B. 948, entspricht 849
- Viertes Feld BLZ, z.B. 10005752, entspricht 257 500 01
- Fünftes Feld Konto Nr., z.B. 7162544610, entspricht 0164452617

10.2.3 Beispiel für Telegramm IBM, IBM_PBM, SNI_PBM

STX0280999991130991231310007111ETX

Merkmale:

- 28 Stellen (Fixed Field) ohne Trennzeichen
- STX08901608108260215222572040710005757232 1 76351040 0312 000100,00 7204 020826 152225 16081ETX
- Im variablen Feld können auch Blanks vorkommen.
- Der Telegrammaufbau bei IBM ist immer gleich, die ersten 3 Stellen nach dem STX geben die Gesamtlänge des Telegramms an, inklusiv der Blanks, aber ohne ETX.

11 Instandhaltung

Eine defekte MX Multi-Channel Box sollte an das SIEMENS Service Center Berlin gesendet werden.

12 Entsorgung



Alle Elektro- und Elektronikgeräte sind getrennt vom allgemeinen Hausmüll über dafür staatlich vorgesehene Stellen zu entsorgen.

Wenn dieses Symbol eines durchgestrichenen Abfalleimers auf einem Produkt angebracht ist, unterliegt dieses Produkt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.

Die sachgemäße Entsorgung und getrennte Sammlung von Altgeräten dienen der Vorbeugung von potenziellen Umwelt- und Gesundheitsschäden. Sie sind eine Voraussetzung für die Wiederverwendung und das Recycling gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte. Ausführlichere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Kommune, Ihrem Müllentsorgungsdienst oder dem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

SIEMENS



MX Multi-Channel Box
RCI 0601

User Manual

Fire Safety & Security Products

Siemens Building Technologies

Contents

1 Description

The **MX Multi-Channel Box RCI0601** is used to connect cash dispensers from different manufacturers to SISTORE MX.

The MX Multi-Channel Box controls the data traffic between the cash dispensers and SISTORE MX.

The MX Multi-Channel Box RCI0601 is designed for indoor use only (protection class IP40).

About this manual

This user manual provides information on the installation and configuration of the MX Multi-Channel Box.

2 Safety

To prevent damage, and to achieve optimum reproduction of images, please read and follow these operating instructions carefully.

Please mind the following safety information:

- Connection, commissioning and maintenance must only be carried out by suitably qualified personnel.
- Correct and safe operation of this MX Multi-Channel Box is dependent on proper transport, storage, installation and connection, as well as careful operation and maintenance.
- Do not place any objects on top of the device. Do not cover the device.
- Do not place the device in direct sunlight.
- Do not allow the device to come in contact with fluids of any kind.
- Keep this information nearby for reference.
- Always pass this document on together with the product.



Your attention is drawn to the fact that the contents of these operating instructions are not part of a previous or existing agreement, commitment or statutory right and do not change the latter. All commitments on the part of Siemens are contained in the respective sales contract which also contains the complete and solely applicable warranty conditions. These warranty conditions in the contract are neither extended nor limited by the contents of these operating instructions.

3 Standards and guidelines

3.1 Electromagnetic compatibility (EMC)

This product is designed for use in general CCTV applications in living, business or industrial environments. Please contact the supplier of this product if you intend to use it in medical and/or intrinsically safe installations or in an industrial EMC environment.

The device must be installed according to the currently valid installation regulations to guarantee the designed use and to prevent EMC problems.

3.2 Manufacturer's declaration of conformity

The device supplied with these operating instructions complies with the EMC requirements of the EU directive 89/336/ EEC.

This has been proven by testing according to the standards:

Emitted interference:	EN 61000-6-3:2001, EN 55022 Class B: 1998
Interference resistance:	EN 50130-4 + A1: 1998

The EU declarations of conformity are available to the responsible agencies at

Siemens Building Technologies
Fire & Security Products GmbH & Co. oHG
Siemensallee 84

76187 Karlsruhe

4 Technical data

Connections	14 x spring terminal 1x RS232 for ATM 2x RS485 for SISTORE MX
Wire cross-section	0.08 to 0.5 mm², or AWG28-20
Data input	CDM interface, configurable protocol
Baud rate	configurable
Data output	RS485
Baud rate	19200 / 38400 / 57600 / 115200 baud, selectable
Power supply	DC 12 V ± 10 %, max. 150 mA
Operating temperature, relative humidity	0 to + 50°C, 5 to 95 %, no condensation
Dimensions (W x H x D) in mm	130 x 180 x 40 (without cable glands)
Cable inlet	1 x M12 x 1.5 for cable dia. between 3.5 and 7 mm
Protection class	IP40

5 Details for ordering

Type	Order No.	Designation	Weight
RCI0601	S24245-F5092-A1	MX multi-channel box	0.60 kg
Accessories, not included in delivery!			
Plug-in power supply	2GE1800-8BE	230 V, 50 Hz/DC 12 V, 640 mA, for indoor use, with 2 m DC cable	0.53 kg
485 SD9R		Converter, manufacturer: B+B Electronics	

6 System overview

6.1 SISTORE MX

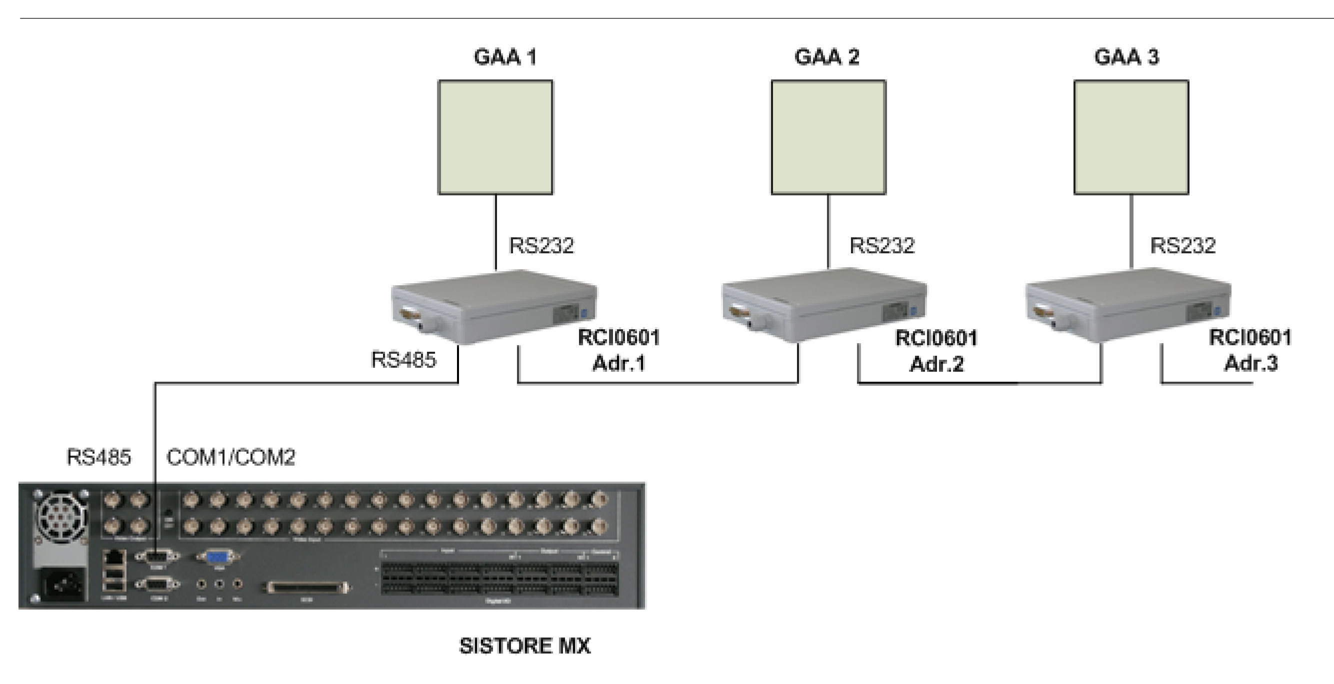


Abb. 6 Functional diagram SISTORE MX

6.2 SISTORE MX Pro

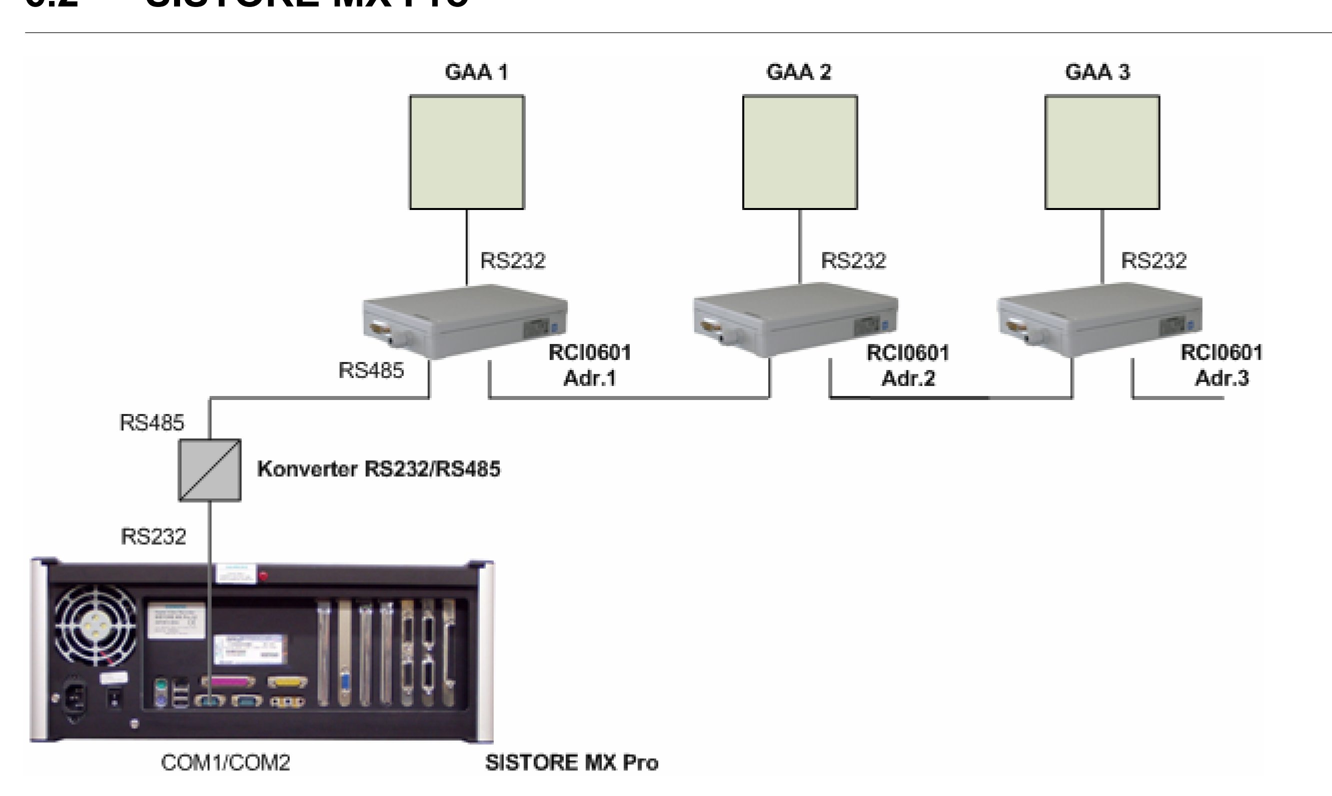


Abb. 7 Functional diagram SISTORE MX Pro

7 Installation

Use the following screw types for mounting the plastic housing

- on metal surfaces: four screws M4 x 16
- on wooden surfaces: four wood screws Ø 3.5 x 20
- on concrete / walls: four wood screws Ø 3.5 x 40 with plug Ø 5

(screws are not included in the scope of supply).

1. Remove the cover to open the housing.

2. Lead the cables in through these cable glands.

3. Connect the cables as described in Section 7.1: Kabel anschließen.

4. Set the dip switches as described in Sections 8.1: Adresse einstellen and 8.2: Baudrate einstellen.

5. Replace the cover to close the housing.

7.1 Cable connection

1. Connect the MX Multi-Channel Box to the power source.

When connecting the device to a plug-in power supply (2GF1800-8BE, not included in the delivery) make sure the polarity is correct.

2. Connect the cable to the terminals **1, 2** and **3, 4** DC 12 V. See Tab. 1: Beschreibung der Klemmen.

3. Connect the cash dispensers via the **RS232** interface. See Section 7.1.2: RS232-Schnittstelle (GAA-Schnittstelle).

4. Connect the SISTORE MX via the **RS485** interface. See Section 7.1.3: RS485-Schnittstelle (MX-Schnittstelle).

7.1.1 Terminal assignment

Terminal	Description
1	+12 V DC supply voltage
2	+12 V DC supply voltage (internally connected to terminal 1)
3	0 V DC supply voltage ground
4	0 V DC supply voltage ground (internally connected to terminal 3)
5	RS232 TXD
6	RS232 RXD
7	0 V DC (internally connected to 3, 4)
8	RS485 T-
9	RS485 T+
10	0 V DC (internally connected to 3, 4)
11	+ TTY Out
12	TTY Out
13	0 V DC (internally connected to 3, 4)
14	0 V DC (internally connected to 3, 4)

Tab. 4 Terminal assignment

7.1.2 RS232 interface (cash dispenser interface)

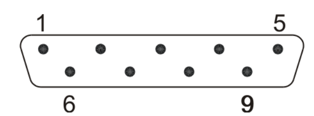


Abb. 8 9-pin Sub-D connector

PIN 2: RXD

PIN 3: TXD

PIN 5: GND

The connection to the cash dispenser can be made using a null-modem cable.

7.1.3 RS485 interface (MX interface)

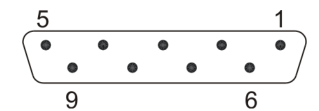


Abb. 9 9-pin Sub-D socket

PIN 2: Data+

PIN 3: Data -

The connection to SISTORE MX and to other MX Multi-Channel Boxes can be made using a 1:1 cable (extension cable).

8 Setup

The MX Multi-Channel Box is always assigned to only **one** cash dispenser. For identification purposes, **each device** must be assigned **its own address**. Up to 8 MX Multi-Channel Boxes can be connected in series. If several Multi-Channel Boxes are connected, make sure that the different addresses have the same baud rate and are set in ascending order.



IMPORTANT	In accordance with the specification, the line length of the RS485 bus must not exceed **1.2** km.

The line ends must be terminated conforming to standards.

The cash dispenser interface is set up automatically when SISTORE MX is started.

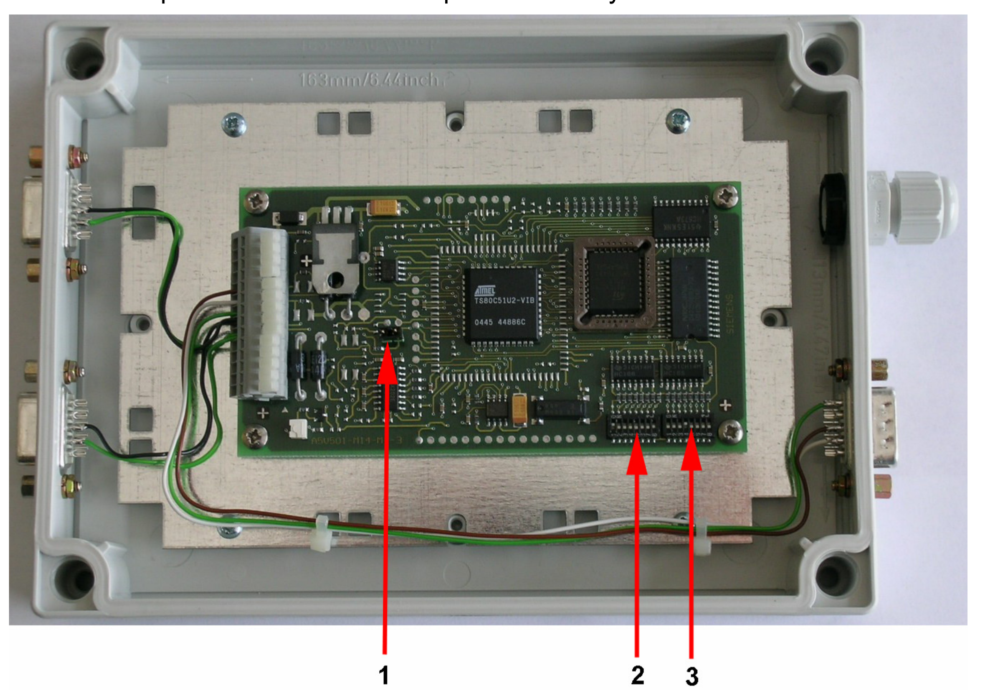


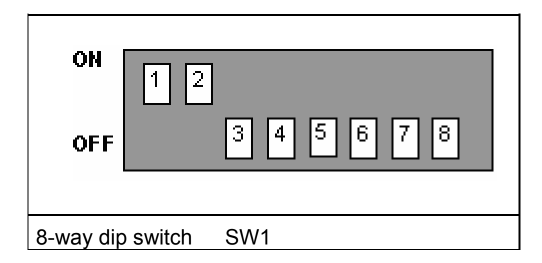
Abb. 10 Interior view of the MX Multi-Channel Box

1	RS485 bus termination
2	SW1
3	SW2

8.1 Address

The address is set using switch elements S1 to S4 of the DIP switch **SW1**.

The switch elements S5 to S8 are not used (must be set to ”OFF”).



8-way dip switch SW1

S1-S4	The address is set using binary code. ”1” means the switch is in ”ON” position, ”0” means ”OFF” position.
Default setting	1000= address 1
	0100= address 2
	1100= address 3
	0010= address 4
	1010= address 5
	0110= address 6
	1110= address 7
	0001= address 8

Tab. 5 Address configuration

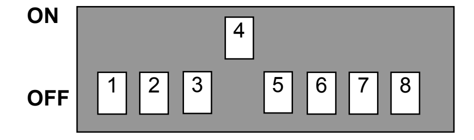
8.2 Baud rate

The baud rate is set using dip switch **SW2**.

The baud rate to SISTORE MX is set using switch elements S3 and S4.

The switch elements S1 and S2 are not relevant.

The switch elements S5 to S8 must always be set to "OFF".



8-way dip switch SW2

	S3	**S4**	**Baud rate**
	0	0	19200 baud
	1	0	38400 baud
Default setting	0	1	57600 baud
	1	1	115200 baud

Tab. 6 SW2: Baud rate of SISTORE MX



Switch positions that are not expressly mentioned are not supported!



Whenever the position of the dip switches is changed, the MX Multi-Channel Box must be reinitialized by power off/power on.

9 Connection of MX Multi-Channel Box to SISTORE MX and SISTORE MX Pro

To connect the MX Multi-Channel Box to SISTORE MX and SISTORE MX Pro, proceed as follows:

1. Connect the devices. See Section 9.1: Geräte anschließen.
2. Configure the MX application for the MX Multi-Channel Box. See Section 9.3: MX Multi-Channel Box mit der MX-Applikation parametrieren.
3. Configure settings in the **GAA.ini file**. See Section 9.4: Einstellungen in der GAA.ini-Datei .

9.1 Connecting the devices

MX Multi-Channel Boxes can be connected to:

- SISTORE MX or to
- SISTORE MX Pro (Black Box).

9.1.1 Connecting MX Multi-Channel Boxes to SISTORE MX

Prerequisite:

Use only a 1 to 1 cable with pins 2 and 3 wired.

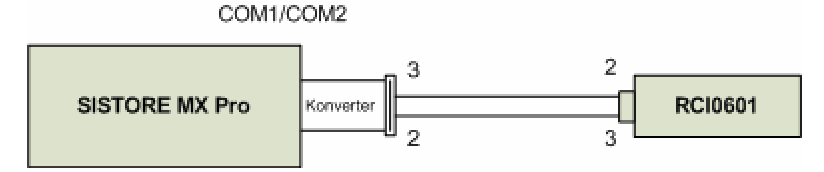
Connect all MX Multi-Channel Boxes (RS485) in series (physically parallel) to the SISTORE MX (COM1/COM2). See Section 6.1: SISTORE MX.

9.1.2 Connecting MX Multi-Channel Boxes to SISTORE MX Pro (Black Box)

Prerequisite:

– When connecting the MX Multi-Channel Box to SISTORE MX Pro (black box), an RS232 to RS485 converter has to be used. See Section 5: Details for ordering.

– Use a cable that has pins 2 and 3 wired between the MX Multi-Channel Box and the converter.



4. Connect an RS232 to RS485 converter to the SISTORE MX Pro (COM1/COM2).
5. Connect all MX Multi-Channel Boxes (RS485) in series (physically parallel) to the RS232 to RS485 converter. See Section 6.2: SISTORE MX Pro.

9.2 Settings in the MX Multi-Channel Box

1. Open the MX Multi-Channel Box.
2. Set the address using DIP switch **1**. See Tab. 2: Adresseinstellungen.
3. Set the baud rate of the RS485 interface to **57 600 baud** using DIP Switch **2**.See Tab. 3: SW2: Baudrate SISTORE MX.
4. Remove the RS485 bus termination (black jumper) in all Multi-Channel Boxes, except for the last box. See Abb. 5: Innenansicht MX Multi-Channel Box.

9.3 Configuring the MX application for the MX Multi-Channel Box

1. Start the MX application.
2. Select ***Banking*** in the ***Configuration*** menu.
3. Enter the CDM type of each cash dispenser used (please ask your customer).
4. You can select up to 3 cameras for each cash dispenser that are to be recorded (the cameras must have been defined as CDM cameras in the ***Cameras*** tab). Further information on this can be found in the SISTORE MX User Manual .

9.4 Configuring settings in the GAA.ini file



NOTE

From SISTORE MX Version 2.58, the Multi-Channel Box can be configured using the SISTORE MX application V2.58.

1. Open the file C:\Program Files\Cevis\Sistore\GAA.ini using *Notepad*.
2. Configure the following settings:

Block	Configurations
[SERVER]	It is normally not necessary to make any corrections here.
[START]	The only entry in this section is DELAY. The default value is 10. For MX (compact systems), this value needs not to be changed. For MX Pro systems (black box), it must be set to 30.
[DEBUGINFO]	Here you can define whether data will be written to a log file.
[SS_GAA]	The interfaces between the MX Multi-Channel Box(es) and SISTORE MX and SISTORE MX Pro are configured here. These settings should not be changed.

3. Configure the following settings in block **[SS x]** (below the row **[SSx],** x = 1 ... 8) for each of the 8 CDMs, depending on the cash dispenser type:
   - ***TYP***:
     If you have already configured the cash dispensers in the MX application, the correct CDM type should be displayed after ***TYP*** and the camera(s) you have configured should be displayed after ***KAMERA***.
   - ***FORMAT***:
     Enter the interface parameters of the cash dispenser after ***FORMAT***. (More information on this can be found in the documentation supplied with the cash dispenser).
   - **STATUS_ANF, STATUS_ANT** and **QUITT:**
     The rows **STATUS_ANF**, **STATUS_ANT** and **QUITT** are dependent on the

cash dispenser type. The appropriate configurations for the individual types (the example shows the settings for an SNI or SNI_DREBA cash dispenser) are listed in the comments block „**Hinweise für die Einstellungen“** at the end of the .ini file.

Example:

[SSx]

TYP=

FORMAT=9600,N,8,1

STATUS_ANF=~00

STATUS_ANT=STX,11111111000000,ETX

QUITT=STX,ACK,ETX

KAMERA=

ZEITSYNC_COMNR=1	// here you can define whether the CDM will be time-synchronized with the SISTORE MX; if "0" is entered, there will be no synchronization
BILDANZAHL_PRO_STEP=1	// here you can define the number of pictures to be recorded per telegram if only one camera is defined for KAMERA= (default value = 1)

The following parameters define the delay in seconds between the arrival of the telegram and the start of the recording; VZ_BILD_BILD is active if several pictures of a single camera or one picture each of different cameras are to be recorded.

VZ_PERSON=0

VZ_GELD=0

VZ_RAUM=0

VZ_BILD_BILD=1

4. Further type-dependent configurations are described in the following sections.

9.4.1 Configurations for TYP=SNI

SNI_PORTRAET=1	// here you can define the number of telegrams after which a portrait picture is taken
SNI_RAUM=1	// here you can define the number of telegrams after which a picture of the room is taken

9.4.2 Configurations for TYP=SNI_DREBA

PSTEP=1,3	// telegram type ~01:1: the pictures of the first and the third camera specified under KAMERA= (portrait und foyer) will be recorded
PSTEP_1=1,3	// telegram type ~20/21/22: the pictures of the first and the third camera specified under KAMERA= (portrait und foyer) will be recorded
PSTEP_2=1,3	// telegram type ~30/31: the pictures of the first and the third camera specified under KAMERA= (portrait und foyer) will be recorded
GSTEP=2,2,2	// telegram type ~01:2: 3 pictures taken by the second camera specified under KAMERA= (cash drawer) will be recorded
GSTEP_1=2,3	// telegram type ~32: the pictures of the second and the third camera specified under KAMERA= (cash drawer and foyer) will be recorded
RSTEP=3,3,3	// telegram type ~01:0: 3 pictures taken by the third camera specified under KAMERA= (foyer) will be recorded

9.4.3 Configurations for TYP=NCR

NCR_TELEGRAMME=2	// 2 telegrams will be sent by the NCR CDM during a transaction; default value = 3

9.4.4 Configurations for other cash dispenser types

All other cash dispenser types:

- TYP=IBM
- TYP=IBM_PBM
- TYP=SNI_PBM
- TYP=DIEBOLD
- TYP=KEBA_GAA
- TYP=ASCOM

use the PBM (Personal Banking Machine) protocol from IBM.

This protocol allows the banks' computing centres a certain freedom of configuration in the variable fields of the telegrams.

Experience has shown that not all cash dispensers strictly adhere to the data pattern of the specification.

It is thus not possible to make standard configurations on the SISTORE MX that would facilitate installation and setup. These configurations therefore have to be made on the site individually for each cash dispenser.

The commissioning staff usually has very little information on the individual cash dispenser telegrams. SISTORE MX therefore allows the data transmitted with the CDM telegrams to be recorded and visualized. Configuration of the SISTORE MX is thereby facilitated considerably.

9.5 Information on the telegram run

The PBM communication principle uses so-called control telegrams either with or without variable fields. Basically, there are 3 major telegram components:

- the sequence number
- the step ID for camera control
- the data in the variable field (account number, bank sorting code, amount, etc.)

A transaction is initiated when a new sequence number is received. The sequence number is read from positions 22 to 25 in the fixed field of the telegram.

9.6 STEP ID for picture recording

The STEP ID defines whether and when a picture will be recorded (pictures 1, 2 (3)). The steps are configured in the .ini file. If STEP 3 has not been defined, picture no. 3 will be recorded after a preset delay (VZ_BILD_BILD) as a sequential picture of picture no. 2.

The STEP ID is contained in the fixed field of the telegram (positions 26 and 27).

STEP1=3 // STEP1: STEP ID for the first picture

STEP2=7 // STEP2: STEP ID for the second picture

STEP3=11 // STEP3: STEP ID for the third picture



Important:
To ensure a reliable operation of the system, at least two fields must have been enabled in the CDM (STEPs 3 and 10 or 11) !

Enabling is performed directly on the CDM via the “CI”. This is the configuration file “Custom.dat”.

The positions of the following information content of a telegram (fixed and variable fields) can be configured:

- Date: day, month, year
- Time: hours, minutes, seconds
- Account number
- Bank sort code
- Amount
- Currency
- Status
- Transaction number
- Credit card number
- ID No. (workstation ID)

This information corresponds with the entries in the .ini file which are listed below. To determine the positions in the telegram, the logging mechanism in the block [DEBUGINFO] must be activated. The telegrams can then be visualized in the log file ***DTC_GAA.log***.

DATUM_TAG=12-13

DATUM_MONAT=10-11

DATUM_JAHR=14-15

ZEIT_STUNDEN=16-17

ZEIT_MINUTEN=18-19

ZEIT_SEKUNDEN=20-21

KONTONUMMER=29-38

BLZ=42-49

BETRAG=56-61

WAEHRUNG=0

STATUS=0

TRANSAKTIONSNUMMER=66-69

KREDITKARTENNUMMER=29-44

ID_NUMMER=85-89

9.7 Distinction between debit cards and credit cards in the .ini file

The telegrams generated by debit cards and credit cards differ in certain **typical characters** (e.g. space characters) at specific **positions** of the telegram and sometimes also in the **telegram length**, depending on the cash dispenser type and the computing centre. These typical characters can be identified by their **ASCII codes**.

Distinctive feature: Position of the typical character

1. Search the **.ini file** for the entry **ECKKPOS=**.
2. Enter the position of the typical character, e.g. **39**, after **ECKKPOS=**.

   Example:

   ECKKPOS=39 // ECKKPOS: Position of the feature that distinguishes between debit card and credit card

Distinctive feature: **ASCII code of the typical character**

3. Search the **.ini file** for the entry **ECKKCHAR=**.
4. Enter the ASCII code of the typical character after **ECKKCHAR=**, e.g. the figure **32** for a space character.

   Example:

   ECKKCHAR=32 // ECKKCHAR: Character for the distinction as an ASCII code
   //e.g. Chr(32) = " „

In some cases, the telegrams generated by credit cards are longer.

Distinctive feature: „Telegram length“

5. Search the .ini file for the entry **ECKKDIFLEN=**.
6. Enter the difference in the telegram length of the two card types after **ECKKDIFLEN=**, e.g. **7**.

   ECKKDIFLEN=7 // Difference in the telegram length between debit and credit card, e.g. 7

Example:
The telegrams of debit cards have a space character at **position 39**.The telegrams of credit cards never have a space character at that position. A space character has **ASCII code „32“**.

Space character at position **39**
ASCII code for space character=**32**

Telegram generated by a debit card:

059067661011603105510991707126550105 0009807579 7 10000 ON

No space character

Telegram generated by a credit card:

0660676610116031059599920071591004D0411021285363 10000 ON

Difference in telegram length between debit card and credit card = **7** characters

9.8 Timeout

An active transaction is terminated automatically after a preset time. This is necessary in order that transactions for which no last step has been defined, such as for instance an account balance query, are terminated correctly. The timeout is indicated in seconds.

TIMEOUT=300

If a transaction is terminated by a timeout, an archive entry "Status=2" is made.

9.9 Counter for the third STEP

In some cases the camera interface of the cash dispenser is configured such that a telegram - usually STEP11 - is sent when the customer has taken the money from the slot. The first telegram of this STEP is sent when the money is delivered through the machine slot, and the second telegram is sent when the customer takes the money from the slot. If the customer fails to retrieve the money, the cash dispenser retracts the banknotes left in the output slot. In that case, the second telegram is not sent and an archive entry is made (status=1) indicating that the customer did not receive the money. If the money is retrieved, the status is set to "0".

STEP3COUNT=1 // indicates how many times STEP 3 is expected

9.10 Linked transactions

We speak about a linked transaction when, for instance, a customer withdraws money immediately after querying his account balance without withdrawing his debit card.

At the computing centre, the two transactions are registered with successive transaction numbers.

The following telegrams will be sent over the camera interface of the cash dispenser: The account balance query is terminated by STEP 6; then another STEP 6 telegram is sent in which the transaction number (sequence number) is already incremented. This telegram is allocated to the cash withdrawal.

If the entry in the .ini file is VKSTEP=6, then SISTORE MX or SISTORE MX Pro expects this telegram sequence from the cash dispenser; all images related to this process will be saved to the archive.

SIS_NT.INI-File :

VKSTEP=6 //STEP for linked transactions

9.11 Configurable status flag

Each time a cash dispenser is started an initialization string is sent over the camera interface which has to be acknowledged by a status flag sent by SISTORE MX. If this status flag does not correspond with the status flag the cash dispenser expects, then the cash dispenser will completely deactivate the camera interface.

Older CDMs use the status flag 1010 while newer models use 0000.

STATUSFLAG=0000

9.12 Time synchronization

If several cash dispensers are connected to one SISTORE MX system, this parameter can be used to define by which cash dispenser the SISTORE MX will be synchronized.

It is recommended to activate the time synchronization only on one interface.

.ini file:

ZEITSYNC_COMNR=1 // time synchronization will take place over this interface

9.13 Configurable STEP for time synchronization

Both the fixed field and the variable field (if provided) contain the current date and time.

The positions where the current date and time are expected can be defined using the telegram configuration in the .ini file. Usually, several telegrams containing the relevant date and time will be sent during a transaction. If the date and time contained in the fixed field are to be used, the step by which time synchronization will be performed can be determined using the parameter ZEITSTEP. This is to ensure an optimum synchronism between the SISTORE MX archive and the cash dispenser log.

ZEITSTEP=11 // time synchronization will be performed by this STEP

9.14 Workaround for errors in the sequence number of the first telegram

A new transaction is normally initiated by the first telegram (portrait). The sequence number in this telegram should be incremented by one compared to the previous transaction. Some cash dispensers are configured such that the sequence number is incremented with the second telegram of a transaction (error).

This can however be overridden by specifying the STEP in which the sequence number is to be incremented; the picture taken by the portrait camera will then be allocated to the new transaction.

STEPINCSQNR=11	// the sequence number will be incremented in this STEP

9.15 STEP in which the sequence number is checked

Some cash dispensers are configured such that the sequence number is not incremented when an account balance query is made. This means that several account balance queries made successively using different debit cards but without cash withdrawal will be registered with the same sequence number. To ensure that a picture is taken whenever an account balance query is made the step in which the sequence number is to be checked must be configured.

STEPTESTSQNR=3	// the sequence number will be checked in this STEP

10 Connecting cash dispensers to SISTORE MX

Prerequisite:

When connecting cash dispensers to SISTORE MX, one MX Multi-Channel Box is required for each cash dispenser.

When connecting cash dispensers to SISTORE MX, proceed as follows:

1. Contact the manufacturer of the cash dispenser or your customer for information on the interface configuration.

Interface configuration: Baud rate, data/stop/parity bit(s).

2. If no information on the CDM interface is available, check the interface using the logging mechanism.

- Open the **.ini file**.
- Check the interface parameters under ***Format*** (see Section 9.4). See Section 10.1: Schnittstelleneinstellung.
- Enter the correct cash dispenser type. If no type is entered, the interface will be ignored.

10.1 Interface configuration

The following interface configurations are the most commonly used:

SNI CDM (for SNI, SNI_DREBA and SNI_PBM)

2400 baud, 8 D-bits, 1 stop bit, none parity

9600 baud, 8 D-bits, 1 stop bit, none parity

IBM and NCR CDM

1200 baud, 7 D-bits, 1 stop bit, odd parity

9600 baud, 8 D-bits, 1 stop bit, none parity

ASCOM CDM

9600 baud, 7 D-bits, 1 stop bit, odd parity

10.2 CDM telegram type

There are three different CDM telegram types:

- **SNI**. See Section 10.2.1: Beispiel für Telegramm SNI, SNI_DREBA.
- **NCR**. See Section 10.2.2: Beispiel für Telegramm NCR.
- **IBM**. See Section 10.2.3: Beispiel für Telegramm IBM, IBM_PBM, SNI_PBM.

The telegrams can contain the following control characters:

- ASCII decimal 2 (STX)
- ASCII decimal 3 (ETX)
- ASCII decimal 6 (ACK)
- ASCII decimal 10 (LF)
- ASCII decimal 13 (CR)
- ASCII decimal 31 (US)

In the log file, these control character are displayed either as space characters, as thick black vertical strokes, or as blank squares. Except for NCR telegrams, these control characters are only found at the beginning and end of the telegram. In NCR telegrams "US" is used as a separator between blocks.

10.2.1 Example of an SNI, SNI_DREBA telegram

STX03500~00:00~10:991130~11:122919~12:001ETX

Features:

- Fields separated by „~“
- Field number, e.g. „~10:“ for the date

10.2.2 Example of an NCR telegram

STX5290US424010US948USUS10005752US7162544610ETX

Features:

- Fields separated by „US“
- All fields are read from right to left
- 1st field: time, 4-digit, e.g. 5290, corresponding to 09:25
- 2nd field: date, e.g. 424010, corresponding to 24.04.01
- 3rd field: TSA no., e.g. 948, corresponding to 849
- 4th field: bank sort code, e.g. 10005752, corresponding to 257 500 01
- 5thd field: account no., e.g. 7162544610, corresponding to 0164452617

10.2.3 Example of an IBM, IBM_PBM, SNI_PBM telegram

STX0280999991130991231310007111ETX

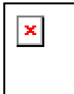
Features:

- 28 positions (fixed field) without separator
- STX08901608108260215222572040710005757232 1 76351040 0312 000100,00 7204 020826 152225 16081ETX
- The variable field may also contain space characters
- All IBM telegrams have the same structure; the first 3 positions following the STX indicate the overall length of the telegram, including space characters but excluding ETX.

11 Maintenance

Defective MX Multi-Channel Boxes should be sent to the SIEMENS Service Center in Berlin.

12 Disposal



All electrical and electronic products should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.

This crossed-out wheeled bin symbol on the product means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC.

The correct disposal and separate collection of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. It is a precondition for reuse and recycling of used electrical and electronic equipment. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.

Herausgegeben von
Siemens Building Technologies
Fire & Security Products GmbH & Co. oHG
D-76181 Karlsruhe

www.sbt.siemens.com

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland
auf umweltfreundlich chlorfrei gebleichtem Papier.

Dokument Nr. **A24205-A336-H397**
Ausgabe 06.2006